

**Общество с ограниченной ответственностью  
«КОИН-С»**  
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N			—		—		—								—				
---	--	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_

Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«03» августа 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Многоэтажный, многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями  
общественного назначения и встроенно-пристроенной многоуровневой  
автостоянкой по ул. Нежнова №21 в г. Пятигорске

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ИНН 3327136453

КПП 332801001

ОГРН 1173328003760

Адрес: 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, офис 508/1

### **1.2 Сведения о заявителе**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КавказЖилСоцПроект» (ООО «КавказЖилСоцПроект»)

ИНН 2634066735

КПП 771801001

ОГРН 1052604186580

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 24, стр. 1

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Основанием для проведения экспертизы являются:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 20.04.2021;
- договор между ООО «КОИН-С» и ООО «КавказЖилСоцПроект» от 20.04.2021 № 160-КЭПД/2021.

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

### **1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Заявителем представлен следующий перечень документов:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (сведения представлены в п. 1.3 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования (сведения представлены в п. 2.5 заключения);
- задание на проектирование (сведения представлены в п. 2.7 заключения);

- документации по планировке территории (сведения представлены в п. 2.8 заключения);
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (сведения представлены в п. 2.9 заключения);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения);
- задание на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.4 заключения);
- результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 заключения);
- проектная документация (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 заключения).

### **1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Нет данных.

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1 Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта: Многоэтажный, многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной многоуровневой автостоянкой по ул. Нежнова №21 в г. Пятигорске.

Адрес (местоположение): Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Нежнова, земельный участок 21.

#### **2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение: объект капитального строительства непроизводственного назначения.

### 2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка с к.н. 26:33:000000:20308	м <sup>2</sup>	11038
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3975.7
3.	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	5871.5
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1190.8
Многоквартирный жилой дом (всего по секциям)			
5.	Площадь застройки жилого дома	м <sup>2</sup>	2716
6.	Площадь застройки наземной автостоянки	м <sup>2</sup>	1259.7
7.	Общая площадь жилого дома	м <sup>2</sup>	30033.6
8.	Площадь подземной автостоянки	м <sup>2</sup>	4655.7
9.	Площадь наземной автостоянки	м <sup>2</sup>	3421.5
10.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	10077.5
11.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	19202.5
12.	Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом k=0,5)	м <sup>2</sup>	20124.7
13.	Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента k=1)	м <sup>2</sup>	21486.1
14.	Площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	1814.1
15.	Площадь кладовых (секции №2-5)	м <sup>2</sup>	532.9
16.	Строительный объем жилого дома, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	120353.6
17.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	8680
18.	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	111673.6
19.	Строительный объем подземной автостоянки	м <sup>3</sup>	14472.5
20.	Строительный объем наземной автостоянки	м <sup>3</sup>	7462.2
21.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	327
22.	- однокомнатные	ед.	167
23.	- двухкомнатные	ед.	60
24.	- трехкомнатные	ед.	86
25.	- четырехкомнатные	ед.	3
26.	- пятикомнатные	ед.	11
27.	Вместимость подземной автостоянки	ед.	151
28.	Вместимость наземной автостоянки	ед.	111
29.	Этажность Секции 1	эт.	14
30.	Количество этажей Секции 1	эт.	14
31.	Архитектурная высота Секции 1	м	47.98
32.	Этажность Секции 2	эт.	14
33.	Количество этажей Секции 2	эт.	15
34.	Архитектурная высота Секции 2	м	47.98
35.	Этажность Секции 3	эт.	13
36.	Количество этажей Секции 3	эт.	14
37.	Архитектурная высота Секции 3	м	46.26

38.	Этажность Секции 4	эт.	13
39.	Количество этажей Секции 4	эт.	14
40.	Архитектурная высота Секции 4	м	46.68
41.	Этажность Секции 5	эт.	13
42.	Количество этажей Секции 5	эт.	14
43.	Архитектурная высота Секции 5	м	46.33
44.	Этажность автостоянки	эт.	2
45.	Количество этажей автостоянки	эт.	2
46.	Количество уровней автостоянки	ед.	3
47.	Архитектурная высота наземной автостоянки	м	11.1

## **2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Не требуется.

## **2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Выполнение работ финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

## **2.4 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район и подрайон: ШБ.

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 8 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий: III (сложная).

### *Инженерно-геологические условия*

Рельеф площадки волнистый, с общим небольшим уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки варьируют в пределах 196,70-504,17 (абсолютные отметки скважин).

В геоморфологическом отношении площадка расположена у подножья горы Бештау.

Согласно районированию территории СП 20.13330.2016 участок работ расположен: по расчетному значению веса снегового покрова – во II районе; по средней скорости ветра за зимний период – в районе со скоростью ветра 5 м/с; по давлению ветра – в горном и малоизученном районе (с учетом региональных карт, разработанных ВНИИЭ в 1981 г рекомендуется принять давление ветра, соответствующее IV району); по толщине стенки гололеда – в V районе; по средней месячной температуре воздуха в январе – в районе со средней месячной температурой воздуха  $-5^{\circ}\text{C}$ ; по средней месячной температуре воздуха в июле – в районе со средней месячной температурой воздуха  $25^{\circ}\text{C}$ ; по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе – в районе с отклонением температуры воздуха  $15^{\circ}\text{C}$ .

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В соответствии с СП 11-105-97 (часть III) в пределах участка работ к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся техногенные образования (насыпные грунты).

По химическому составу подземные воды, согласно СП 28.13330.2012, по отношению к бетону марки W4 по бикарбонатной щелочности  $-4.04\text{мг/л}$ , по содержанию по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей воды –  $1031.9\text{мг/л}$  неагрессивные, по водородному показателю  $-7.5\text{мг/л}$  неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 для суглинистых грунтов, составляет  $0,7\text{м}$ .

Из геологических и инженерно-геологических процессов на обследованной территории можно отметить сейсмичность и подтопляемость.

Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов.

Территория относится к подтопляемой. По приложению И СП 11-105-97 участок работ относится к I-A-2 сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

#### *Инженерно-гидрометеорологические условия*

Согласно СП 131.13330.2012 участок работ расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства. По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый.

В г. Пятигорск умеренно жаркое лето с прохладными ночами (среднесуточная температура самого теплого месяца года-июля-  $+21,1^{\circ}\text{C}$ , возможно повышение температуры до  $+40^{\circ}\text{C}$ ); зима здесь теплая, мягкая (средняя температура января  $-4,2^{\circ}\text{C}$ ), осень солнечная и сухая, весна ветреная и поздняя. Большое количество солнечных дней – 117. Относительная влажность колеблется от 50 до 80 %.

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль): +27,1 °С.

Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь): – 8,1 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха: +40 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха: –33 °С.

Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.

Средняя годовая температура воздуха 8,6°С.

Годовой ход амплитуды температуры воздуха ярко выражен, максимум наблюдается в июле-августе, минимум – декабре-январе. В результате интенсивной циркуляции воздушных масс температура холодного периода отличается большой неустойчивостью.

Средняя годовая температура поверхности почвы – 11°С. Наименьшие значения температуры поверхности почвы отмечаются в январе – минус 4°С. В отдельные дни зимой температура поверхности почвы может понижаться до минус 35°С и повышаться до плюс 30°С.

Средняя годовая относительная влажность воздуха – 76 %. Наибольшее колебание относительной влажности воздуха отмечается в августе, наименьшее – в декабре.

Ветры – умеренные. Среднемесячная скорость ветра колеблется в интервале 2,9-4,1 м/с. Наиболее вероятны ветры в диапазоне 0-5 м/с (повторяемость 55-65 %). Преобладают ветры восточного и западного направлений.

На проводах и конструкциях контактной сети отложение гололедных образований наблюдается обычно при неустойчивой погоде, когда оттепель сменяется похолоданием, в туманную погоду или при выпадении переохлажденного дождя.

На рассматриваемой территории опасных критериев может достигать выпадение обильных осадков, сильный ветер и отложения льда на проводах.

#### *Инженерно-экологические условия*

Результаты инженерно-экологических изысканий позволяют сделать следующие выводы:

- участок работ находится на хорошо освоенной территории;
- согласно письму № 05/03-5701 от 19.06.2020 Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края территория изысканий не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, краевого и местного значения;
- в районе проектируемого объекта не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также их санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м в каждую сторону от проекта;

- согласно письму № 26-07-04/05-1866-2020 от 30.06.2020 Роспотребнадзора г. Пятигорска в районе намечаемого строительства источники хозяйственно-питьевого назначения, водозаборы отсутствуют;

- согласно письму № 04-13/2652 от 26.06.2020 г. Управления Ставропольского края по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия на территории испрашиваемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в ЕГРОКН народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, не являющиеся объектами археологического наследия. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, не являющихся объектами археологического наследия. Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Управление не располагает;

- согласно письму № ВФ-01-10/4527 от 16.06.2020 Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в районе проектируемого объекта не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м в каждую сторону от объекта;

- значения уровня вибрации соответствуют нормативно-техническим требованиям;

- значения уровня звукового давления соответствуют нормативно-техническим требованиям;

- уровень мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на участке изысканий не превышает 0,2 мкЗв/час (микро зиверт в час), что соответствует нормальному естественному уровню МЭД внешнего гамма-излучения на открытых территориях в России (от 0,1 до 0,2 мкЗв/час). Это позволяет сделать заключение о радиационной безопасности почв района изысканий, вследствие отсутствия техногенного загрязнения почв радионуклидами;

- по результатам проведенных замеров плотность потока радона на поверхности грунта составляет более 200 мБк/(м<sup>2</sup>с). Класс противорадоновой защиты зданий III – усиленная противорадоновая защита.

Гигиеническая оценка степени загрязнения почв (грунтов) проводилась (с целью определения её качества и степени безопасности для человека), согласно СП 47.13330.2012, СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99.

В результате лабораторных исследований при геоэкологическом опробовании почв (грунтов) с целью оценки загрязнения вредными химическими веществами неорганического происхождения (тяжелые металлы, ртуть) и органического - установлено следующее:

- почвогрунты до исследуемой глубины не загрязнены тяжелыми металлами;



- по суммарному показателю химического загрязнения ( $Z_c$ ), почвы участка оцениваются как незагрязненные ( $Z_c < 16$ ), категория почв по степени загрязненности «допустимая». Пробы почв в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологических требований к качеству почв»;

- по исследованным микробиологическим показателям относятся к чистой категории почв;

- на основании проведенных исследований (протокол №15829 от 16.06.2020г) установлено, что по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы исследованной территории относятся к допустимой категории загрязнения;

- в результате проведенных исследований, почвы участка по всем химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим показателям оцениваются, как допустимые;

- грунты участка соответствуют по радиологическим показателям требованиям п.5.3.4 НРБ-99, что указывает на их безопасность;

- земли лесного фонда, защитные леса и лесопарковые зеленые пояса в районе строительства отсутствуют. На участке изысканий в полосе постоянного земельного отвода вырубki деревьев не предполагается. Поверхностный слой почвы представлен техногенным грунтом;

- согласно письму ПТП Пятигорское филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Кавминводоканал» № 37-02/5378 от 16.06.2020 на участке работ зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют;

- сведениями об обитании объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ставропольского края, путях сезонных миграций диких животных на территории проектируемого объекта Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края не располагает;

- на участке изысканий отсутствуют природные факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на проектируемый объект;

- при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

## **2.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Генеральная проектная организация

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КавказЖилСоцПроект» (ООО «КавказЖилСоцПроект»)

ИНН 2634066735

КПП 771801001

ОГРН 1052604186580

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, 24, 1

Представлена выписка от 13.05.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов», СРО-П-033-30092009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 00096. Дата регистрации в реестре: 10.08.2009.

## **2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Нет данных.

## **2.7 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Представлено задание на проектирование, утвержденное ООО «МонолитСтройКонструкция» от 01.06.2021, согласованное ООО «КавказЖилСоцПроект» от 01.06.2021.

## **2.8 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Проект планировки территории не утвержден.

Представлен градостроительный план земельного участка № РФ-26-3-08-0-00-2021-3386 от 04.06.2021.

Представлено постановление администрации г. Пятигорска Ставропольского края № 2298 от 06.07.2021, о разрешении на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, допускающее увеличение количества этажей проектируемого здания до 16 этажей и увеличение высоты здания до 48,00 м.

Представлено постановление о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельных участков от 10.12.2020 № 4070, утвержденное администрацией г. Пятигорска Ставропольского края.

## **2.9 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Представлены:

- технические условия от 11.12.2020 № 75 на строительство комплекса жилых домов по ул. Нежнова, д. 21, 23 г. Пятигорска, выданные МУ «Управление городского хозяйства, транспорта и связи администрации города Пятигорска»;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 05.04.2021 № ТУ0032-002775-01-1, выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения № ТУ0032-002775-01-2 (дополнение к ТУ от 05.04.2021 № ТУ0032-002775-01-1), выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- договор подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 23.04.2021 № ДП0032-002775-01 с АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- технические условия на подключение к системе водоснабжения и водоотведения от 14.05.2021 № 04-08/402-ТУ, выданные ГУП Ставропольского края «Ставрополькрайводоканал»;
- технические условия для проектирования присоединения к электрическим сетям от 14.04.2021 № 172/21, выданные АО «Пятигорскэнерго»;
- технические условия на телефонизацию и радиофикацию комплекса жилых домов, расположенного по адресу: улица Нежнова, 21, от 20.11.2020 № РФ10.02.7.2/699, выданные ПАО «Ростелеком»;
- письмо ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» от 22.06.2021 № 04-08/544-ТУ.

## **2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства**

Кадастровый номер земельного участка: 26:33:000000:20308.

## **2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Регион» (ООО Специализированный Застройщик «Регион»)

ИНН 2632106823

КПП 263201001  
ОГРН 1172651000235  
Адрес: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Первомайская,  
д. 70

Технический заказчик  
Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью  
«МонолитСтройКонструкция» (ООО «МонолитСтройКонструкция»)  
ИНН 0917019348  
КПП 091701001  
ОГРН 1110917003581  
Адрес: 369004, Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск,  
ул. Кавказская, д. 19

### **III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий, и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания  
Дата подготовки отчетной документации: нет данных.  
Полное наименование – Муниципальное унитарное предприятие города Пятигорска Ставропольского края «Пятигорское хозрасчетное проектно-производственное архитектурно-планировочное бюро» (МУП «АПБ»)  
ИНН 2632010617  
КПП 263201001  
ОГРН 1022601611746  
Адрес: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, пл. Ленина, д. 2  
Представлена выписка от 28.04.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов», СРО-И-020-11012010. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 488 Дата регистрации в реестре: 31.07.2018.

Инженерно-геологические изыскания  
Дата подготовки отчетной документации: нет данных.  
Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью  
Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)  
ИНН 0715000753  
КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 15.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)

ИНН 0715000753

КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 15.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

Инженерно-экологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: нет данных.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью Фирма «ГЕОТЕХНИКА» (ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА»)

ИНН 0715000753

КПП 072601001

ОГРН 1020700750290

Адрес: 360000, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Суворова, д. 342 А

Представлена выписка от 15.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», СРО-И-012-24122009. Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 23. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010.

### **3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Местоположение района: Ставропольский край, г. Пятигорск.

### **3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Регион» (ООО Специализированный Застройщик «Регион»)

ИНН 2632106823

КПП 263201001

ОГРН 1172651000235

Адрес: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Первомайская, д. 70

Технический заказчик

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «МонолитСтройКонструкция» (ООО «МонолитСтройКонструкция»)

ИНН 0917019348

КПП 091701001

ОГРН 1110917003581

Адрес: 369004, Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск, ул. Кавказская, д. 19

### **3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Представлено техническое задание на инженерно-геодезические работы, утвержденное ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 26.05.2020, согласованное МУП «АПБ».

Представлено задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 04.06.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.06.2020.

Представлено задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 04.06.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.06.2020.

Представлено задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 04.06.2020, согласованное ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.06.2020.

### **3.5 Сведения о программе инженерных изысканий**

Представлена программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная МУП «АПБ», согласованная ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 27.05.2020.

Представлена программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.06.2020, согласованная ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 04.06.2020.

Представлена программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 05.06.2020, согласованная ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 05.06.2020.

Представлена программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО Фирма «ГЕОТЕХНИКА» от 04.06.2020, согласованная ООО Специализированный Застройщик «Регион» от 04.06.2020.

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1 Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	179.15/20-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, 2020 г.	
2	98-ФГТ-ИИ-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, Нальчик, 2020 г.	
3	98-ФГТ-ИИ-20-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, Нальчик, 2020 г.	
4	98-ФГТ-ИИ-20-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, Нальчик, 2020 г.	

##### 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора, в мае 2020 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат – МСК-26.

Система высот – Балтийская 1977г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;

- топографическая съемка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 1,5 га;

- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Исходными данными для развития планово-высотного обоснования послужили государственные геодезические пункты полигонометрии: п.п.2736; п.п.1566; п.п.9048; пир. Бештау полученные в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ставропольскому краю № б/н от 30.11.2017.

Планово-высотное обоснование на объекте создано методом проложения теодолитного и тахеометрического ходов с помощью электронного тахеометра Nikon NPL 322.

Топографическая съемка выполнялась методом тахеометрической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Для поиска и определения положения, и глубин залегания подземных коммуникаций применялся трассотрубоискатель: производства фирмы «Radiodetection» модель RD 2000.

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами, электронным тахеометром Nikon NPL 322 (зав. № 020576, свидетельство о поверке № 028638, действительно до 25.05.2021), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память.

Вычислительная обработка результатов тахеометрической съемки выполнена на ПК. По окончании выполнения обработки материалов топографической съемки, был осуществлен экспорт данных из формата DXF в графический файл DWG. Информационно-цифровая карта создавалась в среде AutoCAD с отображением информационных слоев.

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями сетей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 1,5 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.



В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

#### 4.1.2.2 *Инженерно-геологические изыскания*

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Инженерно-геологические изыскания проведены с целью комплексного изучения инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составления прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой.

При проведении инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- инженерно-геологическая, гидрогеологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости– 1,0 км;
- бурение скважины шнековым способом диаметром св. 127 до 200 мм, глубиной до 30 м– 414 п.м.;
- отбор монолитов связных грунтов с глубины до 30,0 м– 26 шт.;
- отбор проб несвязных грунтов с глубины до 30,0 м– 10 шт.;
- комплекс лабораторных испытаний;
- камеральные работы.

Бурение скважин проводилось самоходной буровой установкой типа ЛБУ-50.

Отбор образцов из горных выработок производился в соответствии с ГОСТ12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Отбор образцов грунта осуществлялся из каждой литологической разности.

Лабораторные работы выполнены в грунтово-химической лаборатории ООО Фирма «Геотехника» г. Нальчик сотрудниками лаборатории.

Лабораторные работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации к инженерно-геологическим изысканиям: ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-15, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23161-2012.

Камеральные работы включали в себя: предполевые работы и обработку материалов полевых и лабораторных работ.

По результатам изыскания был составлен инженерно-геологический отчет.

#### 4.1.2.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены на основании договора от 04.06.2020 98-ФГТ-ИИ-20, в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось изучение гидрометеорологических условий территории расположения объекта и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений. .

Виды и объемы выполненных работ:

- рекогносцировочное обследование – 0,5 км;
- камеральные работы.

Был проведен сбор и анализ фондовой и (или) статистической информации, результатов ранее проведенных изысканий (исследований) об участке исследования, природных условий. Собиралась информация о атмосферных явлениях – дожде, снеге, граде, наличии или отсутствии селевых проявлений, паводковых явлениях и возможности подтопления участка изысканий.

По результатам выполненных работ составлен технический отчет.

#### 4.1.2.4 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания были выполнены в июне 2020 года.

Состав инженерно-экологических работ:

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой			
Инженерно-экологическая рекогносцировка при хорошей проходимости, км	СП 11-102-97, СП 47.13330.2012	0,8	ООО Фирма «Геотехника»
Радиологическое обследование, га гамма-съемка МЭД уровень радона	СП 2.6.758-99, СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.1292-03, МУ 2.6.1.2398-08	1 5 точек 10 точек	
Измерение уровня шума	СН 2.2.4/2.1.8.562-96	1	
Отбор проб почвогрунтов (одна объединенная проба)	ГОСТ 17.4.3.01-83	1	
Отбор проб почвогрунтов на гельминтологический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-83	1	

Отбор проб почвогрунтов на бактериологический анализ	ГОСТ 17.4.3.01-83	10	
Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ			
Определение тяжелых металлов в почвах	МУК 4.1.1471-03, ГОСТ 26423-85, РД 52.18.191-89, Руководство по хим. иссл. почвы М.1993г	7 опр.	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кабардино-Балкарской республике»
Определение нефтепродуктов в почвах	ПНД Ф 16.1.41-04	1 опр.	
Бактериологические анализы в почвах	МУ 2.1.7.730-99 МУК 4.2.2661-10	10 опр.	
Бенз/а/пирен, никель	РД 52.18.289-90, МУК 4.1.1274-03	1 опр.	ФГБУ «Кабардино-Балкарский Референтный центр по ветеринарному и фитосанитарному надзору»
Камеральные работы			
Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет	47.13330.2012	50 ц. зн.	ООО Фирма «Геотехника»
Составление технического отчета		1 отчет	

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум) установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Маршрутные наблюдения были выполнены в соответствии с требованиями пп. 4.6-4.8 СП 11-102-97; почвенные и грунтовые исследования были выполнены в соответствии с требованиями пп. 4.14-4.15 СП 11-102-97, 8.4.13

СП 47.13330.2012. Рекогносцировочное почвенное обследование имело целью изучение почвенных условий. Опробование грунтов на химические показатели выполнялось методом конверта (объединенная проба из пяти точечных на пробной площадке размеров 25 кв. м) в соответствии с требованиями пп. 4.19, 4.22 СП 11-102-97, 8.4.13 СП 47.13330.2012, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89.

Лабораторные работы выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2012 по утвержденным государственным методикам и на поверенном оборудовании в грунтоведческой лаборатории ООО Фирмы «Геотехника». Набор контролируемых загрязняющих веществ (ЗВ) был определен по ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.1.5.05-85.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов СП 47.13330.2012 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в соответствии с нормативными документами.

Исследования были выполнены специалистами ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кабардино-Балкарской республике», Исследование химического состояния почвы, выявление наличия и оценка содержания соединений тяжелых металлов, меди (Cu), цинка (Zn), свинца (Pb), мышьяка (As), кадмия (Cd), ртути (Hg) в пробах почвы представлены в приложении.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

#### **4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

#### **4.2 Описание технической части проектной документации**

##### **4.2.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	138/20 – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	138/20 – ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	138/20 – АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
4	138/20 – КР 1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	138/20 – ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
5.2.1	138/20 – ИОС 2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
5.3.1	138/20 – ИОС 3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	

5.4.1	138/20 – ИОС 4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
5.5.1	138/20 – ИОС 5.1	Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
5.5.2	138/20 – ИОС 5.2	Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Наружные сети	
5.6.1	138/20 – ИОС 6.1	Подраздел 6. Система газоснабжения. Книга 1. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
5.6.2	138/20 – ИОС 6.2	Подраздел 6. Система газоснабжения. Книга 2. Наружные сети	
8	138/20 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.1	138/20 – ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 1. Жилые дома секция 1-5, встроенно-пристроенная автостоянка, многоуровневая автостоянка	
9.2	138/20 – ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 2. Система пожарной сигнализации и установки автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой	
10	138/20 – ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	138/20 – ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	138/20 - ТБЭ	Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

## 4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

### 4.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании решения застройщика.

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного, многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной многоуровневой автостоянкой по ул. Нежнова №21 в г. Пятигорске.

Многоквартирный жилой дом представляет собой пять сблокированных 14-ти и 13-ти этажных домов:

- секции №1 – 14,0 х 21,64 м (14 этажей);
- секции №2 – 14,0 х 42,48 м (14 этажей, 2 подъезда);
- секции №3 – 14,0 х 42,48 м (13 этажей, 2 подъезда);
- секции №4 – 12,65 х 48,20 м (13 этажей, 2 подъезда);
- секции №5 – 14,0 х 21,64 м (13 этажей).

Площадка строительства свободна от застройки.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной многоуровневой автостоянкой по ул. Нежнова №21 в г. Пятигорске», утвержденные ген. директором ООО «Специализированный Застройщик «Регион»» С.И. Евсеев от 21.06.2021 г.

Заключение МЧС России к СТУ №ИВ-197-3595 от 28.05.2021.

Расчет конструкций здания выполнен с применением программного комплекса «SCAD» (номер лицензии 8562), УПРЗА «Эколог».

Выделение этапов строительства не предусмотрено.

Снос зданий и сооружений не предусмотрен.

#### 4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отводимый под строительство объекта, расположен по адресу: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Нежнова, 21.

По территории участка проходят инженерные сети газопровода с ГРПШ с соответствующими охранными зонами. Проектом предусмотрен перенос ГРПШ. Существующие здания, сооружения, инженерные сети, проезды и ограждения, попадающие под пятно застройки, подлежат демонтажу.

Участок ограничен:

- с северной стороны: объекты автомобильного транспорта и дорожного хозяйства;

- с западной стороны: ул. Нежнова;

- с восточной стороны: жилая застройка;

- с южной стороны: жилая застройка.

Рельеф участка умеренный с уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа варьируются от 496,24 до 505,98 м.

Участок проектирования с к.н. 26:33:000000:20308 площадью 11038 м<sup>2</sup> расположен в территориальной зоне «ОД». В пределах участка предусмотрено размещение многоквартирного 5-секционного жилого дома переменной этажности (14 этажей для Секций 1-2 и 13 этажей для Секций 3-5) со встроенно-пристроенной многоуровневой автостоянкой. Функциональное назначение объекта соответствует условно-разрешенному виду использования земельного участка.

Процент застройки – 36,02 %. Согласно градостроительного регламента максимальный процент застройки в границах отведенного земельного участка – 50 %; минимальные отступы от границ земельного участка – 5,0 м. Предельное количество надземных этажей – 8 этажей, предельная высота зданий – 32 м.

Размещение объекта выполняется в соответствии с Постановлением администрации г. Пятигорска № 2298 от 06.07.2021 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства», в соответствии с которым: предельное количество этажей зданий – 16 этажей; предельная высота зданий – 48 м; максимальный процент застройки – 65%.

Размещение объекта выполняется в соответствии с Постановлением администрации г. Пятигорска № 4070 от 10.12.2020 г. «О предоставлении разрешения на условно-разрешенный вид использования земельного участка» (Многоэтажная жилая застройка код «2.6»).

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство твердых покрытий, проездов, тротуаров, парковочных мест, площадок благоустройства, освещение и озеленение территории.

Транспортный доступ к участку предполагается с ул. Нежнова.

Конструкция покрытий проездов и парковочных мест выполняется мелкозернистым асфальтобетоном по слою песчано-гравийной смеси и уплотненному грунту. Ширина проездов на участке составляет не менее 4,2 м. Проезды обрамляются бортовым бетонным камнем БР 100.30.15. Часть проездов выполняется в составе покрытия эксплуатируемой кровли подземной автостоянки.

Покрытие дорожек, тротуаров выполнено тротуарными плитами по слою песчано-гравийной смеси и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон различна и проектируется не менее 1,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15. Часть тротуаров выполняется в составе покрытия эксплуатируемой кровли подземной автостоянки.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Проектом предусмотрено размещение 358 парковочных мест: 151 машино-место в составе подземной автостоянки, в том числе 26 машино-мест предназначено для МГН (размером 2,5х5,3); 111 машино-мест в составе многоуровневой автостоянки; 24 машино-мест в составе открытых наземных автостоянок, в том числе 10 машино-мест, размером 3.6х6.0, предназначено для МГН, передвигающихся на креслах-колясках. Дополнительно, 72



парковочных машино-мест решается в составе открытой автостоянки за границей отведенного участка, в соответствии с договором аренды №1 от 01.07.2021.

Расчет необходимого количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативами СП 42.13330.2016 и согласно приказу № 295-о/д от 25.07.2017г.

На территории жилого дома размещаются необходимые площадки благоустройства с соблюдением минимально допустимого расстояния от окон. Все площадки должны быть оборудованы необходимым набором малых архитектурных форм и переносных изделий, а также иметь покрытие, отвечающее требованиям безопасности и соответствующее общегородским нормам.

Расчет площадок выполнен в соответствии с нормативами СП 42.13330.2016

Сбор ТБО осуществляется на площадке с твердым покрытием, расположенной за границей отведенного участка на нормативном расстоянии и рассчитанной на 5 контейнеров. К площадке ТБО организуется подъезд спецавтотранспорта. Расчет необходимого количества контейнеров выполнен в соответствии с нормативами СП 42.13330.2016.

Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется открытым способом по спланированному рельефу в водоотводные лотки с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Проектом предусмотрено освещение территории и устройство озеленения путем посадки газонов, деревьев и кустарников.

#### 4.2.2.3 Архитектурные решения

Основное назначение объекта – многоквартирный жилой дом. Количество этажей в здании: 14-15 (с учетом подвального этажа). В составе здания предусматривается многоуровневая автостоянка.

Здание имеет сложную форму в плане и состоит из 5 секций.

Габаритные размеры Секции 1 в осях «1-11/А-И»: 22,14х14,30 м.

Габаритные размеры Секции 2 в осях «1-19/А-И»: 42,48х14,30 м.

Габаритные размеры Секции 3 в осях «1-18/А-И»: 42,48х14,30 м.

Габаритные размеры Секции 4 в осях «1-23/А-Е»: 48,20х12,65 м.

Габаритные размеры Секции 5 в осях «1-11/А-И»: 21,64х14,30 м.

Габаритные размеры наземной автостоянки в осях «1-11/А-И»: 41,00х33,00 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютным отметкам: 502,1 м (Секция 1); 505,3 м (Секция 2); 508,6 м (Секция 3,4,5).

За относительную отметку 0.000 многоуровневой автостоянки принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке: 502,0 м.

Наивысшая относительная отметка жилого дома (от уровня проектного нуля) составляет: +43,580 (Секция 1); +43,100 (Секция 2); +39,780 (Секции 3,4,5).

Наивысшая относительная отметка многоуровневой автостоянки (от уровня проектного нуля) составляет: +7,200 м.

Архитектурная высота жилого дома составляет: 47,98 м (Секция 1); 47,98 м (Секция 2); 46,26 м (Секция 3); 46,68 м (Секция 4); 46,33 м (Секция 5).

Архитектурная высота многоуровневой автостоянки составляет 11,10 м.

Высота этажей жилого дома: технического этажа от пола до низа перекрытия – 2,14 м; цокольного этажа от пола до низа перекрытия – 4,44 м. Высота 1-го этажа от пола до низа перекрытия – 3,04 м. Высота жилых этажей от пола до низа перекрытия – 3,04 м.

Высота этажей многоуровневой автостоянки: подземный этаж от пола до низа перекрытия – 3,1 м; 1-2 этаж от пола до низа перекрытия – 2,4 м.

Доступ к жилой части здания и встроенным помещениям запроектирован по наружным входным площадкам. Доступ в помещения подвального этажа организован по отдельным наружным лестницам.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

В составе технического подполья и подвальных этажей жилого дома расположены: помещения для прокладки инженерных коммуникаций и размещения ИТП, насосной, электрощитовой и приточной венткамеры. Дополнительно, в составе Секций 2-5 размещаются кладовые жильцов.

На 1-ом этаже жилого дома расположены помещения входных групп жилой части (тамбуры, помещения лестничных клеток, коридоры, лифтовые холлы, КУИ, колясочные, теплогенераторная, посты охраны) и встроенные общественные помещения (офисы с санузлами и КУИ).

На 2-12 этажах жилого дома расположены квартиры. Всего в жилом доме запроектировано 327 квартир: 167 однокомнатных, 60 двухкомнатных, 86 трехкомнатных, 3 четырехкомнатных, 11 пятикомнатных. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы, гардеробные и лоджии. Высота ограждений лоджий составляет 1,2 м.

В секциях №2-5 на последнем этаже запроектированы квартиры в двух уровнях с размещением жилой комнаты в уровне кровли и выходом на террасу (эксплуатируемую кровлю).

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестничных клеток и лифтов грузоподъемностью 630 и 1000 кг.

Кровля плоская с покрытием полимерной мембраной LOGICROOF V-RP с внутренним организованным водостоком. Покрытие эксплуатируемой кровли

(террасы) тротуарная плитка с толщиной не менее 40 мм. Доступ на эксплуатируемые кровли (террасы) входящие в площади двухуровневых квартир последних этажей секции №2-5, осуществляется с первого уровня этих квартир. Высота ограждения кровли составляет не менее 1,2 м.

Облицовка фасадов жилого дома выполняется облицовочным кирпичом и краской. Облицовка фасадов многоуровневой автостоянки выполняется облицовочным кирпичом. Крыльца, ступени и пандусы облицовываются плитами из керамического гранита.

Заполнение оконных проемов и витражей выполняется по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 21519-2003

Двери принимаются по ГОСТ 31173-2016.

Ворота на въезде-выезде в подземную и наземную автостоянки предусматриваются автоматические роллетные.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Технические помещения, автопарковка, коридоры подвала:

- полы: бетонные;
- стены: окраска воднодисперсионной акриловой краской;
- потолки: окраска акриловой краской.

Тамбур и коридор входной, поэтажные коридоры:

- полы: керамическая плитка;
- стены: декоративная штукатурка с последующей окраской;
- потолки: окраска воднодисперсионной акриловой краской.

Лестничные клетки:

- полы: керамическая плитка;
- стены: декоративная штукатурка с последующей окраской;
- потолки: окраска акриловой краской.

Лифтовый холл:

- полы: керамическая плитка;
- стены: декоративная штукатурка;
- потолки: окраска воднодисперсионной акриловой краской.

Чистовая отделка арендуемых помещений выполняется арендаторами.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Основной несущей конструкцией жилых секций принята система несущих перекрестных, монолитных, железобетонных стен с монолитными перекрытиями. Толщина несущих железобетонных стен принята 300 и 200мм. Толщина монолитных перекрытий – 180мм.

В качестве фундаментов жилых секций приняты монолитные железобетонные плиты толщиной 1000мм выполняемые по бетонной подготовке толщиной 100мм.

Монолитные железобетонные конструкции подземной части секций выполнены из бетона В25, W6, F100 изготавливаемого на цементе Черкесского цементного завода ПЦ 500-ДО-Н.

Железобетонные конструкции надземной части будут выполнены из бетона В25, W4, F100.

В виду того залегание несущих геологических элементов имеет подземный уклон и перепад на всей длине участка около 4м фундаментные плиты будут выполняться с уступами и разным заглублением в пределах секции. Конструкция уступов предусматривается с учетом выполнения требования п.6.2.2 СП 14.13330.2018. Наличие данных уступов учитывалось в расчетах конструкций в пространственной модели.

Все жилые секции и подземная автостоянка отделены друг от друга осадочными и антисейсмическими швами – между фундаментами не менее 50мм, между парными стенами – не менее 160мм.

Примыкание конструкций подземной автостоянки к стенам подвала жилых секций осуществлено за счет консольных ригелей и участков перекрытия с устройством шва – 50мм.

Конструктивная схема подземной и надземной автостоянок принята в виде рамного, монолитного железобетонного каркаса. Шаг колонн принят меняющийся в зависимости от оптимального размещения рядов хранения автомобилей и находится в диапазоне от 4,8 до 7,5м. Сечение колонн принято 400х400мм. Ригели – 600х400мм. Толщина перекрытий – 200мм.

Фундаменты автостоянок столбчатые квадратные толщиной 600мм с размерами опорной части 2,4м, 2,7м, 3,0м.

В составе конструкции каркасов в качестве элементов жесткости предусмотрены монолитные железобетонные стены лестничных клеток и стены, удерживающие напор грунта подземной части с внешних сторон, толщиной 200мм. Под этими стенами предусмотрены ленточные фундаменты высотой 300мм и шириной 900мм.

Монолитные железобетонные конструкции подземной автостоянки будут выполнены из бетона В25, W6, F100 изготавливаемого на цементе Черкесского цементного завода ПЦ 500-ДО-Н. Железобетонные конструкции надземной автостоянки будут выполнены из бетона В25, W4, F100.

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой классов А240 и А500с ГОСТ Р 52544-2006, ГОСТ 10884-94.

Армирование фундаментных плит предполагается двумя рядами вязаных сеток стержнями арматуры ф18мм А500с располагаемых верхней и нижней части сечения по высоте с шагом в продольном и поперечном направлении 200мм.

По результатам расчетов выделены участки, где предусмотрено усиление, за счет укладки между основными стержнями дополнительных стержней  $\phi$  20-28мм. Вокруг опорных участков монолитных стен предусмотрена установка вертикальных арматурных стержней в качестве поперечной арматуры  $\phi$  16мм для исключения разрушения продавливанием.

Для последующего устройства стен из тела фундаментных плит предусматривается устройство арматурных выпусков на высоту 1.5, 1.4, 0.7, 1.0м. Для всех выпусков обеспечивается достаточная глубина анкеровки. Соединение рабочей арматуры в фундаментах предполагается вязальной проволокой внахлест с обеспечением перепуска 630 мм (удовлетворяет требованиям п.6.7.12 СП 14.13330.2018). Величина защитного слоя арматуры установлена 40мм.

Под всеми фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Армирование перекрытий будет осуществлено вязанными сетками из отдельных стержней арматуры класса А500с  $\phi$  14-12мм, укладываемых с шагом 200мм. По результатам расчетов выделяются места требующие усиления где между стержнями «фоновой» укладываются стержни дополнительного армирования.

Армирование колонн каркасов предполагается пространственными каркасами, образованными продольной рабочей арматурой  $\phi$  20-28мм класса А500с, и хомутами из гладкой арматуры А240  $\phi$  8мм. Соединение продольной рабочей арматуры колонн независимо от диаметра будет осуществляться за счет использования соединительных резьбовых муфт. Шаг хомутов на участках примыкания к ригелям длиной 800мм назначен 100мм, а между ними – 200 мм.

Армирование монолитных ригелей также предусматривается пространственными каркасами с продольными стержнями  $\phi$  18-25мм класса А500с, объединенными хомутами из гладкой арматуры класса А240 устанавливаемыми с шагом 100-300мм. Соединение продольной арматуры также будет осуществляться скруткой на резьбовых муфтах.

В качестве наружных стен в жилых секциях выше уровня поверхности примыкающей планировки предусматривается устройство заполнения кладкой из газосиликатных блоков с наружной облицовкой из кирпичной кладки. Газосиликатные блоки класса по прочности на сжатие не ниже В1,5, с маркой по плотности не ниже D=500 ГОСТ 31359 -2007, ГОСТ 31360 -2007. Для кладки блоков применен специальный клей на цементной основе обеспечивающий толщину шва 2-4мм. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – II. Решения по креплению кладки к железобетонным элементам каркаса предусматриваются аналогичными решениям, принятым в альбоме -1 серии П8-01398 «Технические решения конструкции наружных стен здания с учетом требований теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края». Решения по креплению отвечают требованиям п. 9.30 -9.33 СП 15.13330.2012.

Перегородки в жилых комнатах квартир толщиной 100 и 200мм из пазогребневых плит монтируемых на гипсовом клею. Устройство перегородок будет осуществляться по технологии содержащейся в альбоме технических решений: «Проектирование и устройство внутренних стен зданий из гипсовых пазогребневых плит торговой марки Aksolit Д172.2/2014». Все решения по их устройству отвечают требованиям п. 6.5.2-6.5.6 СП14.13330.2018.

Гидроизоляция фундаментов будет выполнена путем обмазки поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом в 2 слоя по слою холодной битумной грунтовки.

#### 4.2.2.5 Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта «относятся ко II категории надежности; система АДУ, ИТП, аварийного освещения, пожарной сигнализации, противопожарных систем, слаботочного оборудования – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников здания составляет 870,15 кВт.

##### *Наружное электроснабжение*

Согласно техническим условиям №172/21 от 14.04.2021г., выданных АО «Пятигорскэнерго», мероприятия, выполняемые сетевой компанией:

- строительство и монтаж трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами ТП-1000 кВА/10/0,4 кВ;
- прокладка кабельных линий от врезки в существующую КЛ-10 кВ РУ-10 кВ РП-3-ТП-25 до новой ТП-2х1000 кВА/10/0,4 кВ;
- прокладка КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ новой ТП до ВРУ проектируемого корпуса жилых домов.

Точка присоединения – п/ст «Тяговая-307».

Мероприятия, выполняемые Заявителем:

- проектируемый объект подключается взаиморезервируемыми кабельными линиями АВББШв-1 кВ расчетного сечения с устройством ВРУ и распределением нагрузки на оба ввода.

Освещение территории комплекса осуществляется за счет установки светодиодных светильников TORNADO 120W на граненых конических опорах на кронштейнах, управление освещением предусматривается от ЯУО в электрощитовой.

##### *Внутреннее электроснабжение*

Основными электроприемниками являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

Прием и распределение электроэнергии производится в щитах ВРУ, расположенных в электрощитовой.

Нагрузки I категории электроснабжения подключаются на щит гарантированного питания (АВР).

Учет потребления электроэнергии квартирами выполняется электронными счетчиками типа СЕ101 R5 прямого включения расположенных в этажных щитах ЩЭ. Счетчики имеют возможность подключения к (АСКУЭ) автоматизированной системе коммерческого учёта электроэнергии.

В помещениях здания предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное, безопасности) на напряжение 220 В.

Предусматривается ремонтное освещение в электрощитовых, насосной, венткамерах, технических помещениях на время проведения ремонтных работ. В качестве источника используются ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/36 В.

Питание сети эвакуационного освещения предусмотрено от панелей АВР. Световые указатели «ВЫХОД» снабжены аккумуляторной батареей, с временем автономной работы не менее 1 часа.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые сети внутри здания выполнены кабелями с медными жилами марки ПуВнг(А)-LS, ВВГнг-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

#### *Защитные меры безопасности*

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

#### *Молниезащита*

Проектируемый жилой имеет IV уровень защиты от ПУМ.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали диаметром 8мм и уложенная поверх кровли здания с шагом ячеек 10x10м.

Все выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемнику сваркой, все выступающие над крышей неметаллические элементы оборудуются молниеприемниками, также присоединенными сваркой.

Токоотводы присоединяются к заземляющему устройству электроустановок.

Внешний контур заземления использует вертикальные заземлители из угловой стали сечением 50x50x5 мм, глубиной 2 м, соединенных между собой сваркой стальной полосой сечением 40x5 мм проложенный по периметру здания на глубине не менее 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от стен здания. Внутренний контур сопротивлением не более 4 Ом выполняется стальной полосой сечением 20x5 мм. Стальная полоса контура заземления соединяется с магистралью ГЗШ. Все соединения выполняются на сварке.

Для заземления слаботочных устройств используются заземлители повторного заземления электроустановок.

#### 4.2.2.6 Система водоснабжения

##### *Наружное водоснабжение*

В соответствии с техническими условиями источником водоснабжения многоэтажного многоквартирного жилого дома являются: городской водовод Д=300 мм, проходящей по ул. Есенина и городской водовод д 150мм, проходящий по ул. Первомайской (письмо ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» от 22.06.2021 № 04-08/544-ТУ).

Данным проектом рассматриваются решения по прокладке внутриплощадочных сетей. Внеплощадочные сети разрабатываются отдельным проектом.

Система наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения принята кольцевая.

Категория проектируемой системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – I.

Прокладка сетей водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемых внутриплощадочных сетях водопровода.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Горловины перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

##### *Внутреннее водоснабжение*

Ввод водопровода в здание (для позиций 1-3) предусмотрен в помещение насосной с температурой воздуха +5°C, расположенного в подземной автостоянке. Ввод водопровода в здание (для позиций 4,5) предусмотрен в помещение насосной с температурой воздуха +5°C, расположенного в подвальном этаже позиции 4.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания принята тупиковая.



Прокладка распределительного трубопровода хоз.-питьевого водопровода предусмотрена под потолком технического этажа из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75\*

Стояки и разводящие сети системы хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб марки «PP-R SDR11 PN10». Подводки к санитарным приборам прокладываются скрыто в конструкции пола из полипропиленовых труб марки «PP-R SDR11 PN10». У основания стояков предусмотрена отключающая и сливная арматура.

Система противопожарного водопровода здания принята раздельная, кольцевая. Внутренние пожарные краны расположены из расчета орошения одной точки двумя струями минимальным расходом 2,6 л/с.

В открытой автостоянке предусматривается устройству внутреннего противопожарного водопровода с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Прокладка распределительного трубопровода предусмотрена под потолком 1-го этажа из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75\*.

Внутренние пожарные краны в автостоянке расположены с учетом орошения каждой точки помещения с расходом 2х5,2 л/с. Расчетный расход воды на внутриквартирное пожаротушение составляет 0,3 л/с (3,24 м<sup>3</sup>/сут) (Ду19 мм, V=1,5 м/с).

Расчетный расход холодной воды многоквартирного жилого дома (позиции 1-5) составляет: 168,34 м<sup>3</sup>/сут., 11,57 м<sup>3</sup>/час, 4,54 л/с.

Заполнение системы отопления 4,0 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход холодной воды встроенных помещений (позиции 1-5) составляет: 7,29 м<sup>3</sup>/сут., 2,42 м<sup>3</sup>/час, 2,44 л/с.

Фактический свободный напор в городском водопроводе в соответствии с техническими условиями составляет не менее 10 м.в.ст.

#### *Горячее водоснабжение*

Для получения горячей воды предусмотрена установка двухконтурных котлов в каждой квартире здания.

Характеристики двухконтурных котлов:

- требуемое давление на входе для минимального расхода воды – 0,15 бар;
- допустимое избыточное давление нагреваемой воды – 10 бар;
- пусковой расход воды – 1,5 л/мин;
- расход горячей воды (при 2 бара) – 8 л/мин;
- номинальный расход горячей воды (дельта T = 30 K) – 11,5 л/мин.

В качестве источника горячего водоснабжения встроенных помещений используются электрические водонагреватели фирмы «Ariston» марки PRO R 50 V, емкостной 50л, устанавливаемые в помещениях санитарных узлов.

Разводящие сети системы горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки «PP-R SDR6 PN20», проложенных скрыто в конструкции пола.

Устройство полотенцесушителей в ванных комнатах предусматривается на системе электроснабжения здания.

Расчетный расход горячей воды многоквартирного жилого дома (позиции 1-5) составляет: 70,73 м<sup>3</sup>/сут., 9,35 м<sup>3</sup>/час, 3,59 л/с.

Расчетный расход горячей воды встроенных помещений (позиции 1-5) 2,36 м<sup>3</sup>/сут., 1,35 м<sup>3</sup>/час, 0,69 л/с.

#### 4.2.2.7 Система водоотведения

##### *Наружное водоотведение*

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, в соответствии с техническими условиями, предусмотрен в действующий канализационный коллектор Д=900 мм, проходящий по ул. Первомайская.

В соответствии с техническим заданием, трубы наружных сетей хоз.-бытовой канализации К1 приняты гофрированные полипропиленовые ИКАПЛАСТ SN8 диаметром 160 мм - 250 мм ТУ 2248-005-50049230-2011.

На сетях водоотведения устраиваются канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84. Горловины перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Боковые поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

##### *Внутреннее водоотведение*

Хоз.-бытовая канализация используется для отведения сточных вод от санитарных приборов, умывальников и душевых установок, в проектируемые наружные сети хоз.-бытовой канализации.

Все трубопроводы внутренних систем К1, К11 предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб типа «PP-H САЗ» ГОСТ 32414-2013. Стояки систем К1, К11 прокладываются скрыто в монтажных коробах с установкой ревизий у основания стояков и не реже чем через три этажа.

Напорные трубопроводы прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб диаметром 32x2,9 PP-R SDR11 PN10.

##### *Дождевая канализация*

Для сбора дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с последующим отводом в наружные проектируемые (внутриплощадочные) сети дождевой канализации.

Трубопроводы внутреннего водостока предусмотрены из полиэтиленовых напорных канализационных труб ПЭ 63 SDR 41-110x2,7 техническая ГОСТ 18599-2001.

Расход дождевых стоков с кровли здания составляет – 125,11 л/с.

В качестве локальных очистных сооружений принята установка БИОГАРДПО+МБО+СБ производительностью 2 л/с.

Сеть дождевой канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных раструбных труб ПП «ИКАПЛАСТ» ТУ 2248-005-50049230-2011, диаметром Д=160-400мм.

#### 4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Климатические условия района проектирования:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха, °С, равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, – - 20 °С;
- расчетная средняя зимняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С, равная средней температуре при среднесуточной температуре <8°С, – +0,2°С;
- продолжительность отопительного периода – 175 суток;
- расчетная летняя температура наружного воздуха, °С, равная средней максимальной температуре наиболее теплого месяца – +27,1°С.
- расчетная летняя температура наружного воздуха, °С, принятая для систем кондиционирования равная температуре воздуха, обеспеченностью 0,98 – +30,0°С.

##### *Тепловые сети*

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания марки ВaXi ECO Home 14F, 24F и Вахi Luna3-280FI принудительным воздухозабором и дымоудалением.

Номинальная мощность котлов – 14кВт для однокомнатных квартир, 24кВт для двух и трехкомнатных жилых квартир и 28кВт для четырех и пятикомнатных квартир.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С.

##### *Отопление. Жилая часть*

Система отопления в квартирах – горизонтальная, двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные VK-Profil Buderus.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен устанавливаются (П-образные) полотенцесушители.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках выполняется переходом тепла из примыкающих квартир.

Трубопроводы к нагревательным приборам выполняются из металлопластиковых труб Upronog в трубной изоляции «Energoflex» в пределах первого этажа и в гофрошланге в пределах остальных этажей. Трубопроводы укладываются в конструкции пола по системе «труба в трубе».

##### *Отопление. Встроенные помещения*

Источник теплоснабжения встроенных помещений технического подполья – настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания полной заводской готовности фирмы Вахi Luna3-310FI, которые расположены в теплогенераторных 1, 3 и 5 позиции.

Разводка труб к радиаторам отопления выполняется из металлопластиковых труб Uponor, в трубной изоляции «Energoflex». В качестве отопительных приборов установить стальные панельные радиаторы VK-Profil Buderus.

В помещениях насосных и постов охраны для компенсации теплопотерь установлены электрические радиаторы «Ресанта ОК-1250».

#### *Вентиляция. Жилая часть*

В помещении кухонь согласно СП 402.1325800.2016 в кухнях предусмотрена естественная и механическая вытяжная вентиляция двойными вентрешетками с бытовыми вентиляторами Вентс, установленными в вытяжном канале, в размере трех крат. Приточный воздух в кухню может поступать естественным путем через форточку, из жилых соседних помещений или окна.

Вытяжка осуществляется через санитарные узлы и кухни по вентиляционным каналам. Приток в кухни и жилые помещения – через регулируемые оконные створки (фрамуги).

Удаление воздуха осуществляется по самостоятельным вентблокам (спутникам), подсоединённым к вертикальному коллектору (через этаж).

Отвод дыма от котлов – принудительный, в коллективный дымоход. Размещение коллективных дымоходов предусматривается в конструкции стены между кухней и лоджией. Дымоотводы и дымоходы предусмотрены газоплотными класса «П» (СП 60.13330.2016), не допускающими подсосов воздуха в местах соединений и присоединения дымоотводов к дымоходу.

Материал газохода и воздушной трубы – нержавеющая сталь,  $\delta=0,5$  мм.

#### *Вентиляция. Встроенные помещения*

В помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги окон за счет инфильтрации. Подогрев приточного воздуха-системой отопления. Из санузлов и душевых запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции.

В электрощитовых и насосных предусмотрена естественная вентиляция через обособленные вентканалы с решетками фирмы «РОВЕН».

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной в соответствии СП 60.13330.2016, а воздуховоды, имеющие предел огнестойкости – с толщиной не менее 0,8 мм независимо от размеров.

#### *Вентиляция подземной автостоянки*

Для автостоянки предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расчетный воздухообмен определен из условия разбавления вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей. Расход вытяжного воздуха общеобменной вентиляции принимается не менее 150 м<sup>3</sup>/ч на одно машиноместо.

В помещениях парковки предусмотрена раздача приточного воздуха регулируемыми решетками в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну. В подземной автостоянке запроектированы отдельные приточные и вытяжные системы вентиляции. Приточные установки располагаются под потолком парковки, вытяжные вентиляторы располагаются на боковой стене открытой парковки на отм.+5,000. Выброс отработанного воздуха осуществляется на расстоянии не менее 15,0м от жилых зданий.

Предусмотрена установка газоанализаторов СО с подачей сигнала на пост охраны.

#### *Противодымная вентиляция*

В здании предусмотрена аварийная противодымная вентиляция для обеспечения эвакуации людей из помещений здания в начальной стадии пожара, возникшем в одном из жилых помещений:

- удаление дыма из поэтажных коридоров через шахты дымоудаления (ВД1-ВД8) с принудительной вытяжкой и клапанами ДМУ МС стенового типа с эл. приводом, установленными под потолком каждого этажа. Вентиляторы дымоудаления радиальные, с пределами огнестойкости 2,0 ч/400°С. Выброс продуктов горения осуществляется факельным выбросом;

Компенсирующая подача, согласно СП 7.13130 п.8.8 наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением – предусмотрена автономными системами (ПД1-ПД8) с установленными в нижней части коридора противопожарными универсальными нормально закрытыми клапанами с электроприводами ДМУ МС.

В подземном паркинге предусмотрена аварийная противодымная вентиляция для обеспечения эвакуации людей из помещения в начальной стадии пожара, согласно СП 7.13130.2013 п.7.2 з:

- удаление продуктов горения при пожаре осуществляется системами дымоудаления (ВД9, ВД10) с принудительной вытяжкой через клапаны ДМУ-МС канального типа с эл. приводом. У вентиляторов противодымной защиты предусматриваются нормально закрытые противопожарные клапаны. В проекте предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI60 для закрытых автостоянок. Дымоприемные устройства размещены на ответвлениях к дымовым шахтам под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Отметки клапанов дымоудаления уточняются в рабочей части проекта (отм. +2,150 от уровня пола).

Вентиляторы дымоудаления автостоянки радиальные, с пределами огнестойкости 2,0 ч/600°С, дополнительно оборудованные нормально закрытыми противопожарными клапанами. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 3-х метров над уровнем земли и на расстоянии не менее 15-ти метров от жилых и общественных зданий, детских игровых площадок, спортивных площадок и мест отдыха населения, согласно ВСН 01-89 п. 4.17.

Компенсация удаляемых продуктов горения для подземной автостоянки согласно п. 8.8 СП 7.13130.2013 осуществляется через ворота, снабженные автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания при пожаре. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из паркинга, защищаемого вытяжной противодымной вентиляцией ВД9, ВД10, также предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением ПЕ1, ПЕ2.

Для естественного притока воздуха в помещения подземной автостоянки выполнены шахты с клапанами, оснащенными автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости изготовлены из негорючих материалов. При этом толщину листовой стали для транзитных воздуховодов в проекте принимаем не менее 0,8 мм для общеобменной вентиляции и не менее 1,0 мм для систем дымоудаления. Плотность воздуховодов систем вентиляции дымоудаления соответствует классу герметичности «В».

Транзитные воздуховоды и воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитным самоклеющимся покрытием толщиной 2,5-5,5 мм фирмы «ОБМ».

#### 4.2.2.9 Сети связи

Подключение к сетям связи общего пользования выполняется на основании технических условий ТУ №36 от 20.11.2020 г. Выданных ПАО «Ростелеком», Ставропольский филиал ЛТУ г. Пятигорска.

Точка подключения – телефонизация от существующей муфты (ул.Нежнова,23)

Точка подключения – радиофикация от радиофидера по ул.Первомайская/Нежнова.

Коммутация местная, внутризонная, межзональная – осуществляется на оборудовании и средствами оператора связи.

Проектом наружных сетей предусматривается:

- 1) Строительство 2 отв. т/канализации от ККС-2212 до объекта.
- 2) Прокладка ТППЭпЗ 300\*2\*0,4 от существующей муфты по адресу: г.Пятигорск, ул.Нежнова,23. Кабель ТППЭпЗ 300\*2\*0,4 прокладывается в проектируемой канализации из 2-х п/эт. труб диаметром 98 мм на глубине - 0,6 м от планировочной отметки земли до ввода в тех. помещение (позиция 4) проектируемого здания.

3) Дооборудование существующих сооружений связи и линий связи, строительство 1 отв. р/канализации от существующей до объекта.

4) Прокладка р/кабеля МРМПЭ 1х2х1,2 от радиофидера по ул.Первомайская/Нежнова.

Кабель МРМПЭ 1х2х1,2 прокладывается в проектируемой канализации из п/эт. трубы диаметром 98 мм на глубине -0,6 м от планировочной отметки земли до ввода в тех. помещение (позиция 4) проектируемого здания.

5) Пересечение кабельных линий с существующими сетями (газопроводы, теплотрассы, силовые кабели) выполняется в трубе. Расстояние от газопроводов или силовых кабелей до кабелей, при их сближении, не более 0,15 м.

Присоединения к телефонной сети общего пользования осуществляется из расчёта подключения всех квартир 100%. Емкость присоединяемой сети составляет: квартиры абоненты - 327. Встроенные помещения – 13.

Присоединение к сети радиотрансляции осуществляется из расчёта 100% подключения квартир. Ёмкость присоединяемой сети составляет: абоненты - 340.

### *Телефонизация*

Для поэтажного подключения абонентов жилого дома к распределительной сети предусматриваются слаботочные внутриподъездные этажные щиты. Вертикальная прокладка кабелей и проводов связи производится скрыто в ПВХ трубах, заложенных в штрабах стен. В одной трубе прокладываются телефонные сети и сети диспетчеризации лифтов, в другой - сети радиовещания.

На тех. этаже каждой позиции жилого дома устанавливается 19-дюймовый антивандальный шкаф. От шкафа выполняется прокладка цифрового кабеля УТР-25х2 по стояку. На каждом этаже устанавливается оконечное устройство КРТВР-10. Строительство межэтажных стояков выполняется 2-мя трубами ПВХ Ф50 мм в здании выше 1-го этажа.

Ввод абонентских проводов телефона от этажного щита до розетки 1xRJ-11(6P4C) в каждой квартире выполняется в штрабе под штукатуркой. Абонентская сеть в квартиры прокладывается кабелем УТР 4х2. В пределах квартир проводка выполняется открыто по заявкам жильцов.

Распределительные этажные коробки КРТВР-10 устанавливаются в этажных щитах.

### *Радиофикация*

Подключение радиотрансляционной сети предусматривается р/кабелем МРМПэ-1х2х1,2 (Р) к абонентскому трансформатору ТАМУ-25С, устанавливаемому в тех. этаже в позициях 1-5.

Вертикальная проводка по стояку предусмотрена в ПВХ трубе, кабелем ПРППМ 1х2х0,9.

Для ввода абонентской сети радиовещания от этажного щита до каждой квартиры предусматривается проводом марки ТРП 2х0,5 скрыто под штукатуркой.

Розетки марки «Прима (РПВА-б)» устанавливаются на высоте 0,8 м от пола и не далее 1 м от электророзеток. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным и ответвительным коробкам производится шлейфом безразрывно.

### *Телевидение*

Для коллективного приема телевизионных программ на кровле дома каждой секции устанавливаются телеантенны метрового и дециметрового диапазонов. Крепление мачты телеантенн производится к стене лифтовой шахты.

Телевизионные устройства (делители ДМ06, ответвитель магистральный ОТМ2-16) размещаются в этажных щитах, усилитель домовой ВХ45А и делитель на 4 направления ДМ04А устанавливаются в тех. помещении машинного помещения лифтов. Электропитание усилителя предусматривается от розетки, размещенной в слаботочном отсеке этажного щита.

Прокладка магистрального кабеля RG-11 от антенны в стояк предусмотрена в ПВХ трубе. По стояку кабель прокладывается в одной трубе с сетью радиодифракции.

Для ввода сети телевидения от этажного щита до квартиры предусматривается прокладка кабеля RG-6 по стене под штукатуркой.

Оборудование цифрового ТВ ПАО «Ростелеком» необходимо устанавливается в антивандальных шкафах, расположенных на первом этаже каждой секции многоэтажного жилого дома.

### *Система контроля доступа*

Для запираения входной двери подъезда, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замка входной двери в дом применяется переговорно-замочное устройство (домофон) «ОМЕГА-К80».

Блок вызова и электромагнитный замок монтируются на неподвижной части входной двери, коммутатор абонентов – в этажных щитах, абонентские пульта – в прихожих квартир.

Вертикальная прокладка проводов связи производится скрыто в ПВХ трубах, заложенных в штрабах стен. От блока вызова до этажного щита предусматривается прокладка под штукатуркой.

### *Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация выполняется с использованием подключения оборудования диспетчерского комплекса "Обь" установленного на лифтах посредством компьютерной сети Intetnet (TCP) оператора связи проектируемого строительного объекта.

Для осуществления контроля за работой лифтов в машинном помещении секции 4 устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet. Выполняется соединение лифтовых блоков 6.0 с моноблоком КЛШ-КСЛ Ethernet кабелем УТР 5.



#### 4.2.2.10 Система газоснабжения

##### *Наружное газоснабжение*

Источник газоснабжения – ГРС г. Пятигорск.

Давление в точке подключения – 0,3 МПа.

Точка подключения – подземный газопровод среднего давления диаметром 76мм.

Проектируемый газопровод подземный среднего и низкого, а надземный низкого давления принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704- 91, Ст. 20.

Проектируемый газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121-2018, марки ПЭ100 ГАЗ SDR11

В начальной точке проектируемого газопровода для нужд многоквартирного дома предусматривается установка запорной арматуры в подземном исполнении. В качестве запорной арматуры предусматривается кран шаровый газовый полиэтиленовый DN 50 полнопроходной с системой защиты доступа (секреткой). Класс герметичности запорной арматуры «А» по ГОСТ 9544-2015.

Для снижения давления газа со среднего  $P_{\text{раб}}=0,3$  МПа до низкого  $P_{\text{раб}}=0,005$  МПа и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов предусмотрено устройство пункта редуцирования газа шкафного типа (далее ГРПШ) с двумя линиями редуцирования (1-а рабочая, 1-а резервная) на базе регуляторов РДГ-50Н/30. Пропускная способность регулятора РДГ-50Н/30 с учетом потерь при  $P_{\text{вх}}=0,3$  МПа – 680 м<sup>3</sup>/ч.

Измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,5-160/1,6 счетчик газа на базе RABO-G100 с корректором ЕК-270.

Для оперативного отключения газа устанавливается запорная арматура:

- на выходе газопровода из земли полиэтиленовый шаровый кран, перед ГРПШ – кран шаровый стальной приварной для надземной установки с системой защиты доступа (секреткой) DN 50;
- после ГРПШ – кран шаровый стальной приварной для надземной установки с системой защиты доступа (секреткой) DN 160 мм.

Герметичность затвора запорной арматуры соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015.

Подземные стальные газопроводы и стальные футляры выполнить из труб с изоляцией «весьма усиленного типа» на основе битумных мастик, в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-89.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии предусматривается лакокрасочным покрытием желтого цвета, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и двух слоев эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82.

### *Внутреннее газоснабжение*

В жилой части здания запроектировано теплоснабжение и ГВС от индивидуальных теплогенераторов систем поквартирного теплоснабжения. Настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания полной заводской готовности фирмы «BAHI», использующие в качестве топлива природный газ, расположены в кухнях. В однокомнатных квартирах установлены котлы «BAHI» ECO Home 14F (тепловой мощностью 14,0кВт); в двухкомнатный и трёхкомнатный котел «BAHI» ECO Home 24F (тепловой мощностью 24,0кВт), в четырехкомнатный и пятикомнатный котел «BAHI» ECO Home 28F (тепловой мощностью 28,0кВт). В кухнях квартир установлены также газовые плиты ПГ4-П. Установка газовых плит произведена по типовой серии 5.905-10 УГП 1.00 МЧ.

В теплогенераторных секциях 1,3,5 установлены по три котла Вахі Luna3-310FI (тепловой мощностью 31,0кВт).

Для учета газа в жилом доме запроектирована установка поквартирных газовых счетчиков: ГРАНД-4 максимальный расход,  $Q_{max}=4,0$  м<sup>3</sup>/ч. Для встроенных помещений в секциях 1,3,5, для учета газа запроектирована установка газового счетчика: ГРАНД 16 ТК максимальный расход,  $Q_{max}=16,0$  м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный часовой расход газа (МЧРГ) по комплексу жилых домов: жилые помещения – 409,96 н.м<sup>3</sup>/час; встроенные помещения – 59,8 н.м<sup>3</sup>/час

Сигнализатор загазованности САКЗ-МК2 с электромагнитным клапаном типа КЗГЭМ, обеспечивающий прекращение подачи природного газа при возникновении его опасных концентраций, а также окиси углерода и при прекращении подачи электроэнергии. Время срабатывания клапана не более 1 сек.

Монтаж сети внутреннего газопровода выполнен из стальных водогазопроводных труб Ду=15мм – Ду=65мм по ГОСТ 3262-75\*.

Для монтажа сети внутреннего газопровода применяются стальные водогазопроводные трубы, изготовленные из спокойной малоуглеродистой стали группы «В» марки 10 Ст2 по ГОСТ 10705-80.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед газовыми счетчиками, перед бытовыми газовыми приборами. Газопровод, прокладываемый через стены и перегородки, заключается в футляр по сер. 905-25.05.

#### 4.2.2.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение многоквартирного жилого дома не входит в границы планируемых особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта и объединенные дымовые трубы поквартирных газовых котлов.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

#### 4.2.2.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектируемый многоэтажный многоквартирный жилой дом состоит из пяти 13-14-этажных жилых секций, подземной встроено-пристроенной одноуровневой автостоянки и открытой двухэтажной отдельно стоящей наземной автостоянки.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф5.2.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части здания не превышает 2500 м.кв. (п.6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

Встроено-пристроенная подземная автостоянка состоит из одного пожарного отсека. Для исключения превышения площади этажа пожарного отсека 3000 м.кв. (табл. 6.5 СП 2.13130.2020) стоянка разделена на две пожарные секции автоматической противопожарной противодымной шторой в проезде и противопожарной перегородкой первого типа.

Этажи надземной открытой двухэтажной автостоянки являются этажами одного пожарного отсека. Перекрытие над подземной автостоянкой в контуре открытой автостоянки является противопожарным первого типа.

Помещения для хранения автомобилей в закрытой автостоянке относятся к категории В1. Проектные решения системы вентиляции и пожаротушения автостоянки учитывают требования предъявляемые к данной категории.

Помещения электрощитовых, насосных, венткамер относятся к категории по признакам взрывопожарной и пожарной опасности – В4.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов с расходом воды не менее 20 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода, СП 8.13130.2009. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130 пожарной опасностью.

В соответствии с СП 5.13130.2009 Приложение А, помещения подземной автостоянки подлежат защите установкой пожаротушения и пожарной сигнализации, за исключением помещений: венткамер приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения, насосных водоснабжения, теплового пункта и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Помещения общественного назначения в цокольном этаже оборудуются только системой пожарной сигнализации.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### 4.2.2.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для многоквартирного жилого дома.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 2,0 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Проектом предусмотрено размещение: 151 машино-место в составе подземной автостоянки, в том числе 26 машино-мест предназначено для МГН (размером 2,5х5,3); 111 машино-мест в составе многоуровневой автостоянки; 24 машино-мест в составе открытых наземных автостоянок, в том числе 10 машино-мест, размером 3.6х6.0, предназначено для МГН, передвигающихся на креслах-колясках. Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован:

- по ступеням наружных площадок;
- с помощью пандусов, оборудованных ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Ширина пандусов составляет 0,9 м; уклон не превышает 5%. Поверхность покрытий пандуса и площадок твердая, не допускает скольжения при намокании.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м.

Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, предусмотрен на все этажи здания.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

В проектируемом жилом доме не предусмотрено наличие специальных квартир для проживания МГН.

#### 4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

#### 4.2.2.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

#### **4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

**5.1.1** Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.2** Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.3** Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.4** Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.



## **5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в настоящем положительном заключении экспертизы.

### **5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.11 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.12 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.15 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

### **5.2.3 Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной многоуровневой автостоянкой по ул. Нежнова №21 в г. Пятигорске» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### **5.2.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-6-1-6886

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Тараканов Сергей Николаевич

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

4. Инженерно-экологические изыскания

№ МС-Э-46-4-11208

(действителен с 21.08.2018 по 21.08.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2022)

Мазеин Владислав Михайлович

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-43-17-12709

(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2024)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-4-6-11671

(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2024)

Смирнова Яна Владимировна

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-48-16-11243

(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2023)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2025)

Смирнов Григорий Иванович

---

Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-6-2-6875

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Куликов Алексей Евгеньевич

---

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.3. Системы газоснабжения

№ МС-Э-6-2-6889

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)

Чугунов Алексей Анатольевич

---